1935

Über die Klinik des Gallenblasen-Carcinoms.

An Hand von 73 Fällen der Chirurgischen Universitätsklinik Gießen

Lane Medical Library

Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

bei der

Medizinischen Fakultät

der

Hessischen Ludwigs-Universität zu Gießen

eingereicht von

Fritz Landau
aus Friedberg i. Hessen

Gießen 1935
Druckerei Wilh. Herr, Gießen

Genehmigt durch die Medizinische Fakultät Gießen
am 13. 4. 1935.

Dekan: Prof. Dr. A. W. Fischer
Referent: Dozent Dr. Bernhard.

Das Krankheitsbild des Gallenblasen-Carcinoms kann im Beginn der Erkrankung sehr vielgestaltig sein. Es kann eine sehr mild verlaufende Krankheit vortäuschen, wie z. B. einen Magenkatarrh, ein anderes Mal kann es so heftig sein, daß man schwerste eitrige Gallenblasenentzündung annehmen muß.

Diese Verschiedenheit hängt von dem Sitz des Carcinoms ab und dem Vorhandensein von Steinen, bzw. Entzündungsprozessen. Wie ein Mensch, der Steine hat, keine Beschwerden haben muß, wenn nicht eine Entzündung auftritt, so braucht ein Carcinomknoten, der auf das Innere beschränkt ist, weiter keine Beschwerden zu machen. Ein haselnußgroßer Krebsknoten im Fundus verhält sich nicht anders, wie ein Cholesterinstein in steriler Galle. Ein Krebs, der an der, der Leber zugewandten Seite entsteht, bricht leicht in das Leberbett ein, aber auch dann brauchen keine Beschwerden zu entstehen.

Beim Gallenblasenhalskrebs liegen die Verhältnisse anders, denn dieser führt rasch zum Verschluß des Cysticus, was dann eine akute Cholecystitis herbeiführt, wenn Steine in der Gallenblase sind, die dann meist infiziert sind.

Wenn aber entzündliche Cholelithiasis mit Carcinom vorliegt, kann man aber meist nur die Cholecystitis und Cholangitis diagnostizieren, nicht aber den Krebs. Eine Diagnose des Gallenblasenkrebses ist meist unmöglich, man kann nur vermuten, daß es sich vielleicht um ein Carcinom handeln kann.

Welche Mittel haben wir nun zur Diagnose des Gallenblasenkrebses?

Trotz genauer Anamnese wird man doch selten zur Diagnose eines Carcinoms gelangen. Ikterus und Koliken sind meist nur durch die nebenhergehende Cholelithiasis bedingt. Das Carcinom macht an und für sich keine Schmerzen, sondern die begleitende Entzündung.

Wenn die Gallenblase als höckeriger Tumor zu tasten ist, hat man an Carcinom zu denken. Aber auch aufgelagertes und verdicktes Netz kann den Eindruck der Höcker machen. Es kann auch sein, daß die Gallenblase in benachbarte Organe perforiert ist; diese bilden harte Tumoren, weil der Inhalt der Gallenblase von den betreffenden Organen aus infiziert ist.

Bekannt ist, daß Röntgenstrahlen eine Diagnose des Gallenblasenkrebses nicht gestatten.

Sicherstes Mittel zur Erkennung eines Krebses ist die Probeeröffnung der Bauchhöhle und die Besichtigung der Gallenblase.

Manchmal entsteht das Carcinom auf der Basis eines vollkommen ruhenden Steines. Wenn dann Schmerzen auftreten, handelt es sich meist schon um ein inoperables Carcinom, das schon Metastasen gesetzt hat.

Zunächst tritt das Carcinom ohne Ikterus auf. Es muß aber auch später nicht unbedingt Ikterus auftreten. Besonderen Verdacht muß man haben, wenn langsam Kachexie auftritt.

Im zweiten Stadium des Gallenblasen-Carcinoms tritt wohl immer Ikterus auf, meist schleichend, doch gibt es auch hier Ausnahmen:

1. Das Carcinom setzt mit akut entzündlicher Attacke ein unter hohem Fieber, dann entzündlicher Ikterus bei erfolgloser Attacke.
2. Attacke in der carcinösen Gallenblase erfolgreich. Steine werden in den Ductus choledochus geworfen, dann Ikterus auf lithogener Grundlage.
3. Die Kranken hatten früher schon erfolgreiche Anfälle vor Entstehung des Carcinoms. Die früheren Anfälle waren vollkommen erfolgreich gewesen, trotzdem jetzt unter Ikterus Schmerz in der Gallenblasengegend, weil sich jetzt ein Carcinom entwickelt hat, das von sich aus Ikterus macht.

Meist gehen typische Gallensteinbeschwerden voraus, wie Koliken, Ikterus, die sich oft jahrelang zurückverfolgen lassen.

Differentialdiagnostisch können besonders in Frage kommen: vereiterte Echinokokken und Angiome, desgl. Gummata der Leber. Von Erkrankungen entfernterer Organe sind differentialdiagnostisch besonders wichtig die Entzündungen und Neubildungen des Pankreas.

Meist sind die Carcinome inoperabel, wenn sie zum Arzt kommen; nur unter günstigen Umständen wird ein Gallenblasenkrebskranker geheilt werden können, nämlich dann, wenn er gerade in den Anfängen des Carcinoms wegen eines Anfalles von Cholelithiasis operiert wird. Diese Fälle werden aber immer glückliche Zufälle bleiben.

Das Funduscarcinom hält man für relativ gutartiger als das Collumcarcinom, weil es durch seine günstigere topographische Lage längere Zeit lokal bleiben kann.

Prognostisch ungünstiger sind die Carcinome, die nach dem Leberbett zu entstehen, weil hier frühzeitig ein Einwachsen in das Leberparenchym stattfinden kann.

Das Gallenblasen-Carcinom ist entweder ein circumscripter Tumor, oder es hat ein infiltrierendes Wachstum. Meist besteht eine Ulzeration nach dem Lumen zu. Die Gallenblase ist oft wenig geschrumpft, doch kann sie auch bedeutend vergrößert sein. Pericholezystitische Prozesse sind wegen des Reizzustandes, in dem sich die Gallenblase befindet, ziemlich häufig. Pericystitische Adhäsionen sind fast stets vorhanden und können den Weg für eine kontinuierliche Ausbreitung des Carcinoms auf die Nachbarorgane bilden. Auch die vordere Bauchwand kann ergriffen werden, sodaß ein mächtiges Tumorkonglomerat gebildet werden kann. Oft ist die Ausbreitung in die Nachbarschaft nur in einer Richtung vorhanden. Es kann auch zu Einbrüchen in benachbarte Organe kommen. Vielleicht folgt auch das Carcinom einer vorhandenen Fistel.

Das Pankreas ist selten sekundär beteiligt. Metastasen kommen meist in den lokalen Lymphdrüsen, in den intraabdominellen Organen und in den Lungen vor. Daß sich eine metastatische peritoneale Karzinose bildet, ist ziemlich selten.

Die Gallenblasenwand ist mitunter stark verdickt, und die Gallensteine sind in diese eingebettet. Man hat Gallenblasen gefunden, die 80 bis 90 und mehr Gallensteine enthielten. Primärer Gallenblasenkrebs verläuft häufig rapid.

An Hand von 73 Fällen der Chirurgischen Universitätsklinik Gießen (Direktor: Prof. Dr. A. W. Fischer) will ich nun die Ergebnisse des Gallenblasen-Carcinoms in Gießen besprechen.

Die Frage, die am meisten interessiert, ist: Sind Steine an der Entstehung des Gallenblasenkrebses schuld oder nicht?

Aus der am Schluß folgenden Tabelle geht hervor:

In 39 Fällen gingen Gallensteinbeschwerden dem Auftreten des Carcinoms um mehrere Jahre voraus, bei manchen Patienten ließen sie sich 10 bis 20 Jahre zurückverfolgen. In 9 von diesen Fällen wurden Gallensteine nachgewiesen. Aber auch in den restlichen 30 werden wohl Steine vorhanden gewesen sein. Durch die typischen Beschwerden sind sie als sicher anzunehmen.

Bei weiteren 15 Fällen waren Beschwerden erst seit einigen Monaten vorhanden. In 4 Fällen wurden Gallensteine festgestellt. Ob in den anderen Fällen Gallensteine vorhanden waren, läßt sich nicht mit Sicherheit sagen, denn die Beschwerden können auch durch den sich entwickelnden Krebs ausgelöst worden sein.

In 19 Fällen waren keine Beschwerden angegeben worden. Aber in 9 von diesen Fällen fand man Gallensteine.

Es waren also sicher Gallensteine anzunehmen bei den 39 Fällen mit Beschwerden länger als ein Jahr, bei 4 von den 19 Fällen mit Beschwerden, die erst kurz vor Inerscheinungtreten des Carcinoms auftraten und bei 9 von den 15 Fällen, bei denen keine Beschwerden angegeben worden waren. Zusammen sind das 52 Fälle mit Steinen. 22 mal wurden Steine direkt in der Gallenblase nachgewiesen, z. T. in größerer Anzahl, oft aber auch als einzelne Steine. Bei den 30 anderen Fällen können Gallensteine als sicher angenommen werden, dadurch, daß längere Zeit vor Auftreten des Carcinoms typische Beschwerden, wie Koliken, Ikterus in Erscheinung traten, die auf das Vorhandensein von Gallensteine hindeuten. Aber auch in den Fällen, wo keine Gallensteine gefunden wurden, und wo längere Zeit vor der Erkrankung keine Beschwerden vorhanden waren, kann man die Frage, ob Gallensteine vorhanden waren, nicht direkt verneinen, denn wie verschiedene Autoren angeben, kommen auch Fälle vor, bei denen bei Carcinom der Gallenblase Steine gefunden wurden, wo vorher keine Beschwerden bestanden hatten.

Auch bei der Probelaparotomie kann die Frage, ob Steine vorhanden sind, nicht immer beantwortet werden, denn wenn der Operateur sieht, daß die Gallenblase in einen Tumor verwandelt ist, oder sogar schon Metastasen in der Leber oder in den regionären Drüsen gesetzt sind, wird die Gallenblase nicht eröffnet. So können Steine, die in der Gallenblase in Tumormassen eingebettet sind, und deshalb von außen her nicht getastet werden können, leicht

übersehen werden. Die Zahl der Fälle, in denen Gallensteine vorhanden sind, würde sich also vielleicht noch erhöhen. Aber, wenn das nicht der Fall sein sollte, so ist die Zahl der Fälle, in denen Gallensteine nachgewiesen werden konnten, doch bedeutend größer, als die, wo keinerlei Anhaltspunkte für das Bestehen von Gallensteinen vorhanden waren.

Wir machen also folgende Feststellung: „In dem weitaus größten Teil der Fälle konnten Gallensteine nachgewiesen werden, und zwar stehen 52 Fällen mit Gallensteinen 21 Fälle ohne Gallensteine gegenüber. In Prozenten gerechnet sind das:

72,6 % mit Gallensteinen,
27,4 % ohne Gallensteine.

Es ist auffallend, daß Gallensteine in einer so großen Zahl bei dem Carcinom der Gallenblase vorkommen, und man muß wohl annehmen, daß sie in irgendeiner Weise an der Entstehung des Krebses beteiligt sind. Ob sie aber die erste Ursache für die Entstehung eines Krebses der Gallenblase sind, oder ob sie nur mitwirkend an der Entstehung beteiligt sind, und in welcher Weise diese Mitwirkung vor sich geht, diese Frage ist schwer zu beantworten. Irgendeinen pathologischen Zustand müssen sie schon auslösen, denn sonst wären sie nicht so besonders häufig bei den Leuten zu finden, die an Carcinom der Gallenblase leiden.

Unter den verschiedenen Autoren besteht über diese Frage große Meinungsverschiedenheit. Die einen glauben, daß Steine erst entstehen, nachdem die Gallenblase bereits krebsig zerfallen ist, andere glauben, daß der Krebs sich erst entwickelt, wenn vorher Gallensteine bestanden haben.

Von Klinikern, die besonders auf dem Gebiete des Gallenblasenkrebses gearbeitet haben, läßt Langenbuch die Frage über den Zusammenhang des Gallenblasenkrebses mit Gallensteinen offen. Körte hält eine Beteiligung der Gallensteine für wahrscheinlich, Riedel, Sir Humphrey Rollestone, Naunyn, v. Strümpel für erwiesen. Konjetzny sieht in den Gallensteinen nicht die letzte Ursache, wohl aber einen bedeutenden Faktor für die Krebsentstehung.

Auf der Seite der Pathologen spricht sich Orth nicht deutlich für oder gegen die Beteiligung der Gallensteine aus, Schmaus, Herxheimer treten mit einer gewissen Zurückhaltung, Ziegler mit aller Entschiedenheit dafür

ein. Kaufmann schreibt in seinem Lehrbuch der pathologischen Anatomie (1922): „Man ist daher mit Recht geneigt, die Cholelithiasis als chronisches Irritament anzusehen, welches hier analog dem Verhalten an anderen chronisch gereizten Stellen den Anstoß zur Carcinombildung gibt, zeitlich dieser also vorangeht."

Sternberg pflichtet Marchand bei, der das Gallenblasen-Carcinom als eines der besten Beispiele für die Entstehung einer malignen Neubildung im Anschluß an eine lange bestehende Läsion durch äußere Ursachen erblickt.

Pagenstecher vertritt ebenfalls den Standpunkt, daß die Steinbildung entweder mitwirkend begünstige oder wenigstens koordiniert nebenhergehe.

Archibald Leitch konnte an Versuchstieren folgendes feststellen: Er brachte Meerschweinchen teils linsengroße Gallensteine, teils Kieselsteine oder Teerkügelchen, teils flüssiges Lanolin in die Gallenblase. Die Tiere, die Lanolin in der Gallenblase hatten, zeigten keinerlei Veränderungen. Bei dem größten Teil der übrigen hatten sich Veränderungen von einfacher Hyperplasie bis zu maligner Tumorbildung ergeben. Einen Unterschied zwischen der Wirkung der Gallensteine und der Fremdkörper fand er nicht. Der Verfasser ist der Meinung, daß wenn sich nicht bei allen Menschen, die Gallensteine haben, ein Krebs entwickelt, das an der natürlichen Widerstandsfähigkeit der einzelnen Menschen liege.

G. R. Slade macht 1912 statistisch-kritische Mitteilungen über das Gallenblasen-Carcinom in seiner ätiologischen Abhängigkeit von der Cholelithiasis. Bei 2180 Sektionen fand er 33 mal Gallensteine, ist gleich 1,3 %. In 17 Fällen waren die Gallensteine latent. In 16 Fällen waren sie für den Tod verantwortlich. In 16 von den 17 latenten Fällen waren die Gallensteine weich, die Schleimhaut normal. In einem Falle war der Stein rauh und höckerig. Gallenblasen-Carcinom fand er in 33 % der Gallensteine, in 56 % aller Fälle, die während des Lebens Symptome gemacht hatten, in 58 % aller Fälle, in denen die Wand der Gallenblase entzündliche Veränderungen zeigte. (Verdickungen.)

Alleinige Anwesenheit eines Steines genügt nach Ansicht des Verfassers nicht, um Carcinombildung hervorzurufen.

Es muß vorhanden sein:

1. rauher Stein,
2. infektiöse Cholecystitis mit oder ohne Eiter. Verfasser vertritt den Standpunkt, daß entzündliche dickungen stets als carcinomverdächtig anzusehen sind.

C. A. Ljunggren wirft in der Epikrise zu einem Carcinomfall der Gallenblase, bei dem er Steine fand, die Frage auf über den Zusammenhang der carcinösen Entartung mit der Cholelithiasis und beantwortet dieselbe mit folgenden Tatsachen:

1. Gallensteine finden sich vorwiegend beim weiblichen Geschlecht.
2. In einigen Fällen ist das Gallensteinleiden nachweislich älter als das Carcinom.
3. In vielen Fällen bestand ein vorhergehendes Gallensteinleiden.
4. Sekundäre Carcinombildung der Gallenblase ist sehr selten mit Steinen verbunden.
5. Chronische Entzündung der Gallenblasenwände prädisponiert durch Ulzerationen und Narbenbildungen zu Carcinomentstehung.

Die Entwicklung des Krebses kann nach Konjetzny auf verschiedene Arten erfolgen:

1. Überwachsen von Plattenepithel aus der Nachbarschaft auf die normalerweise zylinderepitheltragende Schleimhaut.
2. Das Einwachsen von echter Epidermis durch Epithelialisierung fistulöser Verbindungen des zylinderzellentragenden Organes mit der Hautbedeckung, von dieser aus.
3. Embryonal bedingte Keimversprengung.
4. Echte Metaplasie, also eine im späteren Leben aufgetretene Umwandlung des Zylinderepithels in Plattenepithel, das in verschiedener Weise vor sich gegangen sein kann;
   a) Ein direkter Übergang von Zylinderepithel in Plattenepithel.
   b) Ein Ersatz des durch irgendwelche Prozesse verlorengegangenen Zylinderepithels durch Plattenepithel.

   In beiden Fällen kann der Boden für ein Kankroid abgegeben werden.

c) Eine Umwandlung der Zylinderzellen eines schon bestehenden Gallenblasen-Carcinoms in die Plattenepithelien des Kankroids.

5. Hornkatabiose der Zylinderzellen.

C. Firket berichtet 1904 über ein echtes Epidermoidalcarcinom, das er in einem Falle fand.

Analoge Fälle wurden von Ohloff, Weber, Rhein und Nehrkorn veröffentlicht.

Deetz und Lubarsch fanden die epidermoidale Transformation des Gallenblasenepithels bei 300 Fällen nur einmal.

Firket bespricht dann die Theorien von Cohnheim, Virchov u. a. zur Erklärung der Keratisation und meint, der Druck der Massen in der Gallenblase auf die Epithelien spiele eine Rolle.

Aus vielen Berichten können wir ersehen, daß sich in den meisten Fällen Steine fanden, wenn die Operation ausgeführt wurde. Man könnte die Entstehung des Carcinoms am besten durch die Reiztheorie erklären. Es ließe sich ja auch denken, daß ein Gallenstein in der Gallenblase, auch wenn er ein sogenannter ruhender Stein ist, Veränderungen an der Gallenblasenwand, wie Ulzerationen, Narben hervorruft, die dann durch den dauernden Reizzustand maligne werden.

Präcanceröse Umwandlungen durch Steine kommen wahrscheinlich häufig vor, denn bei wegen Gallensteinen Operierten fand man bei einer später nochmals notwendig werdenden Operation einen entwickelten Krebs, aber keine Steine mehr.

Wir sehen aber auch, daß verschiedene Autoren, wie Aschoff, Bacmeister und andere die Ansicht vertreten, daß die Concremententwicklung eine Folge des Carcinomwachstums sei, indem Gewebstrümmer abgestoßen werden, um die sich dann Kalksalze anlagern. Diese Möglichkeit besteht, denn wir wissen nach Matthias, daß sich Gallensteine schon in 60 Tagen bilden können. Bei sekundärer Krebsentwicklung sollte man eigentlich eine solche nachträgliche Steinbildung annehmen, denn die sekundäre Geschwulst beginnt fast immer unter der Serosa, läßt also die cholesterinproduzierende Schleimhaut vorerst noch frei. Die Gallenausführungsgänge werden aber meist frühzeitig verschlossen. Diese sekundäre Steinbildung findet man aber nicht häufig, vielmehr findet man bei sekundärer

Krebsentwicklung nur in einer geringen Anzahl der Fälle Steine in der Gallenblase.

Diese Annahme der sekundären Steinentwicklung erscheint mir aber weniger wahrscheinlich, denn dagegen sprechen in den meisten Fällen die Anamnesen mit ihren sich oft lange Zeit zurückverfolgen lassenden typischen Angaben über Beschwerden, die auf ein Gallensteinleiden hinweisen.

Manche Autoren haben auch angenommen, daß der Gallenblasenkrebs sich auch auf parasitärer Grundlage entwickeln kann. Der Infektionsträger würde dann mit der Nahrung und dem Wasser in den Verdauungskanal kommen und von da aus in die Gallenblase weitergehen.

Die Annahme, daß Gallensteine bei der Entstehung eines Gallenblasen-Carcinoms mitwirken, läßt sich vielleicht auch noch durch die folgende Tatsache unterstützen: Es ist erwiesen, daß Gallensteine besonders bei dem weiblichen Geschlecht vorkommen.

Besondere Arbeiten über die Erkrankungen der Gallenwege haben Roth und Courvoisier gemacht. Diese fanden Gallensteine bei Männern in 6 %, bei Frauen aber in 15,9 %. Das Verhältnis ist also ungefähr 1 : 2,5 — 3. Courvoisier nimmt an, daß man bei jeder 10. Leiche jenseits des 40. Lebensjahres Gallensteine finden kann. Zwischen 20 und 30 Jahren kommen sie seltener vor, darüber tritt aber eine bedeutende Steigerung ein.

Wenn nun die Gallensteine in irgendeiner Form bei der Entstehung des Gallenblasenkrebses mitwirken, so müßten auch unter den an dieser Krankheit Leidenden mehr Frauen als Männer sein. Dies ist tatsächlich der Fall, wie wir aus der Tabelle ersehen können. Unter den 73 Fällen waren 63 Frauen und nur 10 Männer. Das Verhältnis zwischen der Erkrankungsziffer der Frauen und der Männer ist also sehr zu Ungunsten der Frauen. Bei einer größeren Zusammenstellung würde es sich wahrscheinlich noch ändern, aber es wird wohl immer zu Ungunsten der Frauen bleiben. Wir sehen also, daß Frauen häufiger an Gallenblasenkrebs erkranken als Männer. Diese neigen mehr zu Carcinom der Gallengänge.

Borrowski (1932) kommt nach den Erfahrungen der letzten 7 Jahren zu den Schlüssen, daß das primäre Gallenblasen-Carcinom nicht so selten vorkommt, daß das Hauptalter der Erkrankung zwischen 40 und 60 Jahren liege, daß Frauen besonders zu dem Leiden disponiert sind.

Auch bei meiner Zusammenstellung können wir sehen, daß das Haupterkrankungsalter zwischen 40 und 60 Jahren liegt. Nur eine einzige Patientin war jünger als 40 Jahre, nämlich 35 Jahre. 13 Patienten waren älter als 60 Jahre.

Aus der Tabelle ersehen wir, daß bei 63 Fällen die Probelaparotomie ausgeführt wurde. Die Probelaparotomie wird als das sicherste Mittel zur Diagnose eines Gallenblasen-Carcinoms angesehen. Oft aber kann man auch dabei ein Carcinom nicht entdecken, sondern man sieht es erst, wenn das Präparat unter dem Mikroskop liegt.

Baruch rechnet nach den Erfahrungen der Breslauer Klinik das Gallenblasen-Carcinom und das Carcinom der Gallengänge zu den ungünstigsten, die wir kennen. Die meisten Carcinome seien inoperabel bis sie diagnostiziert würden. Auch die, bei denen eine unter falscher Diagnose vorgenommene Operation ein Carcinom entdeckt, könnten nicht immer gerettet werden. Er berechnet die primäre Mortalität bei Probelaparotomie auf 47 %. Er warnt besonders vor Palliativeingriffen, da dann die Mortalität noch größer sei, bis zu 75 %. Für Gießen berechnete ich die primäre Mortalität der Probelaparotomie auf 23 %.

Durch die Probelaparotomie wird auch, mit einem Verdacht auf Carcinom, eine andere Krankheit nicht übersehen, die durch eine rechtzeitig ausgeführte Operation hätte gerettet werden können. Bei Einsehen der Aussichtslosigkeit der Operation wird dann die Bauchhöhle wieder geschlossen. Ebenso wie Fälle vorkommen, bei denen unter falscher Diagnose dann ein Carcinom gefunden wird, sind auch Fälle beschrieben, die wegen Ikterus, Ascites und Gallenblasengeschwulst mit Bestimmtheit als Gallenblasenkrebs angesprochen wurden, wo bei der Operation keine Krebsgeschwulst gefunden wurde.

Nur bei 10 Fällen wurde in Gießen eine größere Operation ausgeführt, und zwar 8 mal Cholecystotomie und 2 mal Cholecystektomie. Bei den Cholecystektomien, die im Jahre 1919 und im Jahre 1925 ausgeführt wurden, handelte es sich bei dem ersten Fall um eine 51 Jahre alte Frau, bei der in der Familie kein Carcinomfall nachzuweisen war, und die vor der Operation keinerlei Gallenblasenbeschwerden hatte. Bei der Operation, die unter der Diagnose Cholecystitis vorgenommen wurde, fand sich am Gallenblasenhals ein Tumor, der als Carcinom angesprochen wurde und der sich unter dem Mikroskop auch als ein

solches erwies. Die Gallenblase wurde entfernt, in ihr fanden sich ein großer und 30 kleine Steine. Wenige Wochen nach der Operation starb die Patientin an allgemeinem Kräfteverfall, nachdem sich starker Ikterus eingestellt hatte und starke Schmerzen im Unterleib aufgetreten waren. Bei dem anderen Fall handelte es sich um einen Mann, bei dem ebenfalls erst bei der Operation ein Carcinom entdeckt wurde. Steine fanden sich bei diesem Patienten nicht in der Gallenblase. Wenige Tage nach der Operation starb der Patient an doppelseitiger Lungenentzündung.

Wir sehen also, daß von den 73 Fällen nur ganz wenige operiert wurden. Zwei Patienten, bei denen die Gallenblase entfernt worden war, starben bald nach der Operation. Dauerheilungen wurden keine erzielt.

Für die Operation empfiehlt Pagenstecher die keilförmige Resektion der Leber im Zusammenhang mit der Gallenblase. In einer Zusammenfassung stellt er fest, daß von 93 operierten Krebsfällen nur 7 für dauernd geheilt werden konnten, und das seien nur zufällig entdeckte Frühfälle gewesen.

Borchard (Posen) demonstriert bei einer Sitzung der südostdeutschen Chirurgenvereinigung (Breslau) 1914 ein Präparat von Gallenblasen-Carcinom, das mit Leberresektion und Ausräumung der Drüsen am Cysticus radikal entfernt wurde. Heilung und Rezidivfreiheit nach 1/4 Jahr. Bei dem Präparat handelte es sich um einen kleinapfelgroßen Tumor vom vorderen Rande der Gallenblase, die mit Eiter und Gallensteinen gefüllt war, ausgehend und in das Leberparenchym hineinwuchernd.

Zur Prophylaxe meint Borrowski: Da der Zusammenhang von Gallensteinen mit der Entstehung von Gallenblasenkrebs verständlich sei, solle man in all den Fällen von Cholelithiasis früh die Ektomie der Gallenblase ausführen, bei denen in der Familie Krebs vorgekommen ist.

E. H. Graham weist ebenfalls auf die Wichtigkeit der frühzeitigen Cholecystektomie in carcinomkranken Familien hin.

Literatur über erfolgreich operiertes Gallenblasen-Carcinom ist sehr selten zu finden. Nach Laspeyers ist unter 28 Fällen, die operativ behandelt wurden und bis 1900 veröffentlicht wurden, nur der Fall von Hochenegg acht Monate nach der Operation rezidivfrei geblieben. Alle anderen Fälle — von Bardenheuer, d'Antona,

v. Winiwater, Kuester, Czerny (6), Mayo Robson (4), Socin, Ullmann, Mikulisz, Heidenhain (2), Hollaender, Duret, Monks, Ringel, Ziegler, Jordan — kamen zum Exitus. Meist waren die Rezidive schon nach 1 -1½ Monaten nachweisbar; am längsten lebte ein Fall von Czerny, nämlich 10 Monate nach der Operation. Später konnte Wörner (1902) über einen Fall von Gallenblasen-Carcinom berichten, welcher 3 Jahre lang rezidivfrei geblieben war.

Körte (1924) berichtet über 32 klinische Beobachtungen von Carcinom der Gallenblase. Davon wurden 8 Fälle radikal operiert, und nur zwei Patienten waren seit 2½ bzw. 4¾ Jahren gesund, und, soweit man sehen kann, rezidivfrei geblieben. Weiterhin berichtet Friedrich (1904) über 25 Fälle von Carcinom der Gallenblase, Gallenwege und der Leber, die Kümmel operiert hat, darunter wurde bei zwei Kranken Rezidivfreiheit von 5½ bzw. 3½ Jahren erzielt, der dritte Fall stand erst im dritten Monat nach der Operation. Bei allen Dreien wurde das Carcinom erst bei der zur Beseitigung des Gallensteinleidens vorgenommenen Operation, bzw. durch histologische Untersuchung des Präparates nach der Operation entdeckt. Es handelte sich einmal um ein Papillom mit carcinomatöser Entartung, zweimal um ein Adenocarcinom der Gallenblase.

Ljunggren operierte bei einem Patienten unter der Diagnose: „Cholecystitis cum lithiasis et pericholecystitis" und fand ein Gallenblasen-Carcinom, welches exstirpiert wurde. Nach der Operation sind bei der Mitteilung des Falles im Jahre 1908 8 Monate vergangen und der Patient war rezidivfrei.

Michaux's Fall (1908) ist 3 Jahre nach der Operation gesund geblieben. Die Blase war bei der Operation mit stinkendem Eiter gefüllt, frei von Gallensteinen, und im Lumen der Blase hing an einem ganz dünnen Stiel eine haselnußgroße Gewebskugel. Die mikroskopische Untersuchung ergab, daß der gestielte Tumor sich als Adenocarcinom darstellte.

Payr (1908) exstirpierte ein kleines Carcinom am Fundus der Gallenblase und entfernte gleichzeitig 10 cm Querkolon, das an der Gallenblase adhärent war. Der Fall war nach 3½ Jahren noch rezidivfrei. In den von Quenu 1908 gesammelten 23 Fällen fanden wir bei einem Fall von Patel Tod innerhalb von 2½ Jahren.

Aber in einem Fall von Mayo Robson befand sich der Operierte zwei Jahre nach der komplizierten Operation wohl, bei welcher die Gallenblase, der Pylorus und ein Teil des rechten Bauchmuskels entfernt worden war.

Cotte (1908) sammelte 93 wegen Carcinom der Gallenblase ausgeführte Operationen, unter diesen ergaben sich 18 Todesfälle. Und was die Dauer des Überlebens anbelangt, so trat der Tod in weniger als 3 Monaten 17 mal, zwischen 3 -4 Monaten 7 mal, zwischen 4—6 Monaten 8 mal, zwischen 8 Monaten und einem Jahr einmal, nach Verlauf eines Jahres 3 mal ein. Das Überleben von länger als einem Jahr beschränkt sich demnach auf die Fälle von Wörner (kein Rezidiv nach 3 Jahren), Körte (kein Rezidiv nach 2 Jahren und 2 Monaten), Friedheim (kein Rezidiv nach 3 Jahren und Tod nach 4 Jahren), Hochenegg (Tod nach $2^1/_2$ Jahren). Die Fälle von Ljunggren und Körte waren nach 8 Monaten bzw. 1 Jahr rezidivfrei geblieben.

Riedel (1911) berichtet aber über 25 Operationen wegen Carcinom der Gallenblase, bei denen er niemals Heilung erzielte, und hinter die anderweitig berichteten Heilungen macht er ein Fragezeichen, indem er, wie er sagt, Verdacht hat, daß das Mikroskop sich getäuscht hat und chronisch entzündliche Gewebe mit carcinomatösen verwechselt sind.

Unter 2000 Operationen am Gallensystem hat Kehr (1913) 179 Carcinome operiert, und unter den letzteren waren nur zwei Fälle dauernd geheilt. Überdies hat er gesagt: „Und das waren nur Zufallsheilungen, denn ich operierte nicht wegen eines Carcinoms, sondern wegen eines Empyems der Gallenblase und fand erst das Carcinom, nachdem die Gallenblase aufgeschnitten war. Die beiden Carcinome hatten gar keine Erscheinungen gemacht, sondern die Kranken kamen wegen der eitrigen Cholecystitis zur Operation. Ich entfernte nur die Gallenblase, nahm weder auf die Leber, noch auf die Drüsen Rücksicht und heilte die Kranken durch die einfache Ektomie.

Von dem Assistenzarzt Dr. Y. Aiga der Chirurgischen Klinik der kaiserlichen Kyuschu-Universität Fukuoka (Japan) (Direktor: Prof. Dr. S. Goto) wird über einen seltenen Fall von operativ dauernd geheiltem Gallenblasen-Carcinom berichtet, den ich wegen seiner großen Seltenheit vollständig anführen will.

Der Verfasser schreibt: In der letzten Zeit haben wir ein operativ dauernd geheiltes Gallenblasen-Carcinom beobachtet. Die Patientin ist $7\frac{3}{4}$ Jahre nach der Operation rezidivfrei und befindet sich wohl. Wir wollen darüber in Bezug auf die radikale Heilung mit Recht als einem höchst seltenen Fall berichten. Die Krankengeschichte unseres Falles ist wie folgt:

Anamnese: Eine 46jährige arbeitende Bäuerin kam zu uns am 20. X. 1926 mit Klagen über anfallsweise auftretende Schmerzen im Epigastrium und allgemeines Ermüdungsgefühl, die familiäre und persönliche Anamnese war belanglos, besonders war sie frei von carcinomatöser Belastung. Vor 4 Jahren spürte die Patientin plötzlich ohne erkennbare Ursache heftigen Schmerz im Epigastrium, der nach dem Rücken zu ausstrahlte. Der Schmerz dauerte etwa 30 Minuten und war dann von zwei- oder dreimaligem Erbrechen begleitet. 4 oder 5 Tage später bekam die Patientin Gelbsucht, die mehrere Tage anhielt. Seither machte sie ähnliche Schmerzanfälle in jedem 2. oder 3. Monat einmal durch, aber niemals wieder Ikterus. Seit September 1926 kamen solche Anfälle einmal 2 oder 3 mal täglich und am 20. IX. 1926 hatte sie einen besonders heftigen Anfall. 4 Tage später Ikterus, der seither beständig anhielt. In letzter Zeit ist sie allmählich abgemagert und hat viel an Kraft verloren. Am 30. IX. 1926 wurde sie in die hiesige medizinische Klinik des Herrn Prof. Kaneko aufgenommen und am 20. X. 1926 in unsere Klinik eingeliefert.

Status: Bei der Untersuchung zeigte die Patientin Gelbsucht der Haut und der Augenbindehaut. Sie war deutlich anämisch und etwas abgemagert. Die Brustorgane verhielten sich normal. Im Urin fand sich kein Eiweiß und Zucker, aber die Gmelin'sche Reaktion war positiv und Urobilin war deutlich zu konstatieren. WaR. des Blutes negativ.

Das rechte Hypochondrium war druckempfindlich. Der obere Teil des re. geraden Bauchmuskels war stärker gespannt als der linke. Der Leberrand wurde ein querfingerbreit unterhalb des re. Rippenbogens gefühlt. Außerdem konnte man unterhalb des re. Rippenbogens einen druckempfindlichen, hühnereigroßen Tumor palpieren, welcher respiratorische Fixierbarkeit zeigte. Duodenalsondierung ist mißlungen. Bei der röntgenologischen Untersuchung war der Magen frei.

Am 23. X. 1926 wurde die Operation von Herrn Prof. Goto vorgenommen. Mittelschnitt vom Schwertfortsatz bis Nabelhöhe. Die Leber war etwas angeschwollen, aber die Azinuszeichnung war deutlich. Magen und Duodenum ohne Besonderheiten. Die Gallenblase war über hühnereigroß und der Choledochus stark erweitert, wie ein Dünndarm. Der Cysticus war kurz und daumendick. Die Gallenblase war am Fundusteil in Daumenspitzengröße cystisch und prall gespannt.

Die übrige Wandung war deutlich verdickt und fühlte sich derb an. Kein Stein war in der Blase fühlbar. Zuerst wurde die Gallenblase vom Cysticus nach funduswärts abgelöst, dabei wurde die Blase verletzt und ziemlich viel stark getrübte, dunkel-bräunliche Galle floß ab. Nach der Abtragung der Blase war der Choledochus verletzt und etwa daumenspitzengroß offen geblieben. Aus dieser Öffnung floß reichlich, schmutzig-dunkelbräunliche Galle mit weicher, über daumendicker, länglicher, nekrotischer Gewebsmasse heraus. Weiter wurden zwei Steine aus dem Choledochus extrahiert. Es wurde hierbei festgestellt, daß ein Tumor von der Blasenwand ausgegangen und die Choledochuswand nahe dem Cysticus von dem Tumor infiltriert worden war. Die infiltrierte Choledochuswandung wurde mit der umgebenden gesunden Partie entfernt. Die Drüse nahe dem Choledochus war geschwollen, aber weich. Nach der Reinigung des Operationsfeldes wurde Choledochusdrainage mit einem mittelstarken Gummirohr ausgeführt. Einlegung eines kleinen Jodoformgazestreifens. Zweischichtige Bauchwandnähte.

Präparat: Exstirpierte Gallenblase war 8 cm lang und am Tumorteil 6 cm breit, 0,9 cm dick. Schleimhaut besetzt mit teilweise zerfallener, blumenkohlartiger Tumormasse, welche stellenweise fettig degeneriert war. Nur war am Fundusteil die Blase dünnwandig und an der Innenfläche glatt.

Mikroskopische Untersuchung: Der Tumor zeigte sich als Medullarkrebs, welcher hauptsächlich aus rundlichen Zellen bestand. Die nekrotische Gewebsmasse war teils schwärzlich, teils rötlich, 7,5 cm lang und 2,5 cm dick. Mikroskopisch bestand sie hauptsächlich aus nekrotischem Gewebe, in welchem man blutige Massen, mit Carcinomzellen vermischt, erkennen konnte. Die extrahierten Steine zeigten sich als Cholesterinkalksteine.

Verlauf: 29. X. Tampon und am 1. XI. Drainage beseitigt. 30. X. Nähte entfernt. Primäre Heilung. 3. XI.

Gallenfluß sistiert. Am 5. XI. konnte Patientin das Bett verlassen und umhergehen. Mit der Zeit verschwand der Ikterus. 13. XI. 1926 wurde Patientin geheilt nach Hause entlassen.

Am 18. VII. 1934, also nach $7^3/_4$ Jahren, befand sich die Patientin wohl und kann als Bäuerin körperlich gut arbeiten.

Wir sehen also, daß die Therapie des Gallenblasen-Carcinoms bis jetzt noch sehr traurige Resultate geliefert hat. Nach all dem, was wir bis jetzt gesehen haben, ist noch keine allzu große Anzahl von Dauerheilungen bekannt. Das kommt wohl zu einem großen Teil daher, daß das Gallenblasen-Carcinom so schwer zu diagnostizieren ist, und, daß oft, wenn der Krebs Schmerzen macht, eine Operation nicht mehr möglich ist. Es wird wohl immer ein großer Zufall bleiben, wenn bei einer akuten Erkrankung der Gallenblase ein Carcinom entdeckt wird. Aber auch dann ist es immer noch eine Seltenheit, wenn Dauerheilungen erzielt werden. Deshalb können wir auch verstehen, daß, wie aus der nachfolgenden großen Statistik des Jahres 1932 hervorgeht, daß Gallenblasen- und Lebercarcinom als Todesursache unter den Carcinomen der verschiedenen Organe an zweiter Stelle steht.

Ober-Reg. Med. Rat Dr. O. Strauß, Berlin, stellt in einer großen Statistik fest, daß die Sterblichkeitsziffer des Krebses von 78018 auf 87133 zugenommen hat, daß sie sogar diejenige der Tuberkulose überflügelt hat. Verfasser stellt fest, daß in den älteren Jahresklassen fast jeder 6. Mensch an einer bösartigen Neubildung stirbt. Nach einer amerikanischen Berechnung haben 100 Millionen Menschen die Aussicht an einer solchen Neubildung zu sterben. Verfasser meint, man könnte diese Zahl sogar noch höher veranschlagen. Es folgt dann eine Aufstellung über die Häufigkeit der Todesfälle der Carcinome der verschiedenen Organe.

Die größte Zahl weist das Magencarcinom auf, 33241, das sind 38 %. An zweiter Stelle folgt das Leber- und Gallenblasen-Carcinom mit 9072 Todesfällen, das sind 10,4 %. Da beide Leiden nicht getrennt aufgeführt werden, und das primäre Lebercarcinom selten ist, nimmt Verfasser für das Gallenblasen-Carcinom 3,5—7 % an. An dritter Stelle erst folgt das Uteruscarcinom, dann das Mammacarcinom, das Mastdarmcarcinom, das Ösophaguscarcinom, das Mundhöhlencarcinom, das Carcinom des Pankreas und des Bauchfells.

In Bezug auf das Lebensalter stellt Verfasser fest, daß Frauen schon in früheren Jahren zu malignen Neubildungen neigen als Männer. Erst nach dem 70. Lebensjahre überwiege die Zahl der Todesfälle bei den Männern.

Strauß stellt noch weiter fest, daß die Leber- und Gallenblasen-Carcinome als Todesursache eine erschreckende Höhe halten, während sich bei anderen Carcinomen, wie z. B. beim Uteruscarcinom doch ein Einfluß der Therapie bemerkbar mache.

Zusammenfassung.

1. Daß Gallensteine in irgendeiner Form an der Entstehung des Krebses der Gallenblase beteiligt sind, erscheint mir ziemlich erwiesen durch die große Zahl ihres Vorkommens bei diesen Krebskranken. 72,6 % mit Gallensteinen stehen 27,4 % ohne Gallensteine gegenüber. Die wenigen Fälle, in denen keine Gallensteine gefunden wurden, beweisen nicht unbedingt das Gegenteil. Wie wir vorher gesehen haben wurden in den meisten Fällen, die veröffentlicht wurden, Gallensteine gefunden.

2. Das Auftreten des Carcinoms der Gallenblase ist besonders stark in den Jahren zwischen 40 und 60. Vorher und nachher ist die Zahl der Erkrankungsfälle niedriger.

3. Das weibliche Geschlecht ist an der krebsigen Erkrankung der Gallenblase in weit größerem Maßstabe beteiligt als das männliche.

4. Bei dem Gallenblasen-Carcinom wird meist die Probelaparotomie ausgeführt. Größere Eingriffe sind selten. Die Probelaparotomie ist nicht ganz ungefährlich. Primäre Mortalität beträgt ungefähr 23 %.

5. Das Gallenblasen-Carcinom erscheint besonders gefährlich, es sind nur wenige Fälle mit längerer Heilung beschrieben. Die meisten Fälle gingen bald nach der Operation ad Exitum.

In Gießen wurde nur bei zwei Patienten eine ausgedehntere Operation ausgeführt. Beide Fälle kamen bald nach der Operation ad Exitum.

Am Schlusse meiner Ausführungen möchte ich nicht versäumen, Herrn Professor Dr. A. W. Fischer für die Überlassung des Materials und Herrn Privatdozent Dr. Bernhard für die Anleitung, die er mir zu meiner Arbeit gab, meinen besten Dank auszusprechen.

Übersicht über die 73 Fälle.

Jahr	Geschlecht	Alter	Wie lange Beschwerden	Steine vorh.	Ikt.	Op.
1899	weibl.	45	4 Monate		—	Prl.
1900	männl.	47	6 Wochen		+	Prl. †
1901	weibl.	59	1 Jahr	+	+	Prl.
1901	„	61	½ Jahr		—	Prl.
1902	„	41	2 Jahre	++	+	Prl.
1902	„	52	Jahre	+		Cystotomie †
1902	„	59	Jahre	+	+	Cystotomie
1902	„	59	1 Jahr	+	(+)	Cystotomie
1903	„	55	4 Monate	—	—	Prl.
1903	„	56	2 Jahre	—	—	Prl.
1903	„	52	6 Monate		—	Prl.
1904	„	50	1 Jahr	++	+	Prl.
1904	männl.			+		Prl.
1905	weibl.	61	Jahre		+	Prl. †
1905	männl.	54			+	Prl.
1905	weibl.	47	2 Jahre		(+)	Prl. †
1906	„	53	5 Jahre			Prl.
1906	„	60	2 Jahre		+	Prl. †
1906	„	68	7 Wochen		+	Prl.
1906	„	67	4 Jahre			Prl.
1907	„	64	Jahre			Prl. †
1907	„	49			+	Prl. †
1907	„	56	Jahre		+	Prl. †
1908	„	60				Prl.
1908	„	35				Prl. †
1908	„	53	6 Wochen	+		Prl.
1908	„	59	3 Monate		+	Prl.
1908	„	41	3 Jahre	+	+	Prl.
1908	„	60	3 Jahre			Prl.
1909	„	58	3 Jahre		+	Prl.
1909	„	65	25 Jahre	—	—	Prl.
1909	„	58	Jahre	++	+	Prl.
1909	„	60				Prl.
1910	„	56	30 Jahre		+	Prl. †
1910	„	41	8 Wochen	+	+	Prl.
1910	„	67	Jahre		+	Prl.
1910	„	55	½ Jahr			Prl.
1910	„	50	14 Jahre			Prl.

(Fortsetzung)

Jahr	Geschlecht	Alter	Wie lange Beschwerden	Steine vorh.	Ikt.	Op.
1911	weibl.			+	—	Prl. †
1911	männl.	57	25 Jahre			Prl.
1912	weibl.	60	30 Jahre			Prl.
1912	männl.	59	1 Jahr			Prl.
1912	weibl.	44	Jahre		+	Prl.
1912	„	55	20 Jahre			Prl. †
1912	männl.	41				Prl.
1912	weibl.	56	1/4 Jahr	+	+	Cystotomie
1912	„	68	30 Jahre	—	+	Prl.
1913	„	66	2 Jahre			Prl.
1913	„	70				Prl.
1913	„			+		Prl.
1913	„	44	14 Jahre			Prl.
1913	„	58	Jahre			Prl.
1913	„	53	3/4 Jahr			Prl.
1914	„	50	Jahre	+	—	Prl.
1917	männl.			+		Prl.
1919	weibl.	52	30 Jahre			Prl.
1919	„	51		++		Cystektomie
1919	„			+		Prl.
1922	„	63	7 Jahre			Prl.
1922	„	58	Jahre	+	+	Prl. †
1923	männl.	48	3 Jahre			Prl.
1923	„	63				Prl. †
1923	weibl.	53				Prl.
1925	„			+		Cystotomie
1925	männl.			—		Cystektomie
1927	weibl.			+		Cystotomie
1930	„	54	4 Monate			Prl.
1930	„	45	30 Jahre			Prl. †
1930	„	59	4 Wochen	+		Cystotomie
1931	„	47	1/2 Jahr			Cystotomie
1932	„	62	19 Jahre			Prl.
1932	„			+		Prl.
1934	„	55	7 Jahre			Prl.

Prl. = Probelaparotomie.

Die Fälle mit Kreuz sind Probelaparotomien mit primärer Mortalität.

Literatur.

1903. C. A. Ljunggren: „Beitrag zur Behandlung des Gallenblasencarcinoms.“ Nordisk Tidskrift for Terapi.

1904. C. Firket: „Über ein Carcinom der Gallenblase.“ Bull. de l'acad. royal de med. de Belgique 1904.

1905. G. R. Slade: „Gallstones and Cancer.“ Lancet 1905.

1911. Riedel (Jena): „Zur Diagnose und Therapie des Gallenblasencarcinoms.“ Münchener med. Wochenschrift. 1911.

1913. Hans Kehr: „Chirurgie der Gallenwege.“

1914. Ernst Pagenstecher (Wiesbaden): „Über den Krebs der Gallenblase.“ Samml. klin. Vorträge, Leipzig, I. A. Barth.

1914. Borchard (Posen): „Demonstration eines Präparates von Carcinom der Gallenblase.“ III. Sitzung der südostdeutschen Chirurgenvereinigung, Breslau.

1916. Hans Kehr: „Die Schwierigkeit der Erkennung des Gallenblasenkrebses im Anfang und am Ende dieser Krankheit.“ Berliner klin. Wochenschrift 1915 N. 45.

1925. Archibald Leitch: „Gall stones and cancer of the gall bladder.“ Brit. med. journ.

1927. F. A. Lentze: „Gallensteine und Gallenblasencarcinom.“ Brun's Beiträge zur klin. Chir. Bd. 137.

1932. I. Borrowski: „Primärer Krebs der Gallenblase.“ Polski Przegl. chir.

1932. E. H. Graham (St. Louis): „Die Verhinderung des Gallenblasen-Carcinoms.“ Ann. Surg. 93.

1932. E. Gioja: „Über das Carcinom der Gallenblase.“ Arch. ital. chir. 28.

1935. Y. Aiga: „Über einen seltenen Fall von operativ dauernd geheiltem Gallenblasencarcinom.“ Zentralblatt für Chirurgie. H. 4.

Lebenslauf.

Als Sohn des Kaufmanns Friedrich Landau und seiner Ehefrau Mathilde geb. Dreut wurde ich am 28. 6. 1909 in Friedberg i. H. geboren. Ich bin arischer Abstammung und evangelischer Konfession. Von Ostern 1915 bis Ostern 1917 besuchte ich in Friedberg die Volksschule, dann die Oberrealschule (Augustinerschule) in Friedberg, wo ich Ostern 1928 die Reifeprüfung bestand. Im Sommersemester 1928 studierte ich in Darmstadt und im Wintersemester 1928/1929 in Gießen Mathematik und Physik. Im Sommersemester 1929 begann ich mein medizinisches Studium in Gießen. Nach bestandenem Physikum studierte ich ein Semester in Rostock, kehrte aber dann nach Gießen zurück, wo ich im Dezember 1934 mein ärztliches Staatsexamen mit der Note „Gut" bestand. Ich arbeite jetzt als Medizinalpraktikant an der Chirurgischen Universitäts-Klinik Gießen.